

PCT

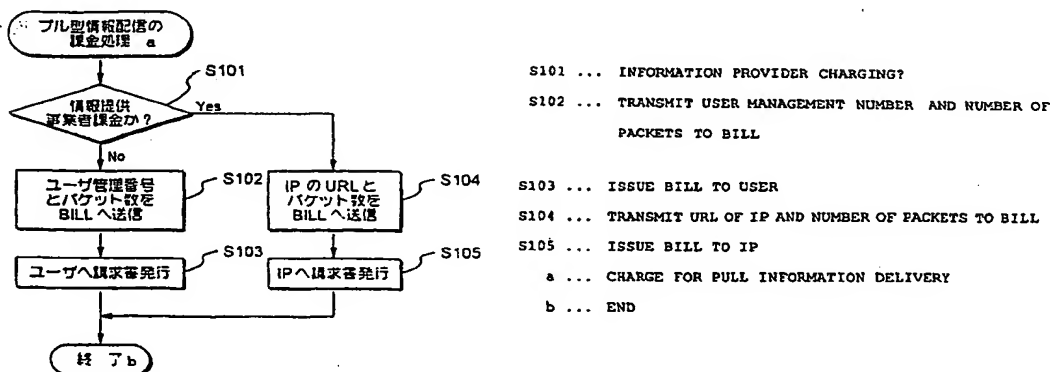
世界知的所有権機関  
国際事務局

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 H04L 12/14, 12/58, G06F 13/00	A1	(11) 国際公開番号 WO00/13370  (43) 国際公開日 2000年3月9日(09.03.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04637 (22) 国際出願日 1999年8月27日(27.08.99) (30) 優先権データ 特願平10/242319 1998年8月27日(27.08.98) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社 (NTT MOBILE COMMUNICATIONS NETWORK INC.)[JP/JP] 〒105-8436 東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 山本正明(YAMAMOTO, Masaaki)[JP/JP] 〒235-0033 神奈川県横浜市磯子区杉田9-2-10-107 Kanagawa, (JP) 小林真二(KOBAYASHI, Shinji)[JP/JP] 〒235-0033 神奈川県横浜市磯子区杉田9丁目2-11 Kanagawa, (JP) 矢倉憲一(YAKURA, Kenichi)[JP/JP] 〒222-0026 神奈川県横浜市港北区篠原町2768番地 メゾンボナール菊名B-206 Kanagawa, (JP)	山口健一(YAMAGUCHI, Kenichi)[JP/JP] 〒468-0073 愛知県名古屋市天白区塩釜口1-411 NTT八事寮3410 Aichi, (JP) (74) 代理人 川崎研二(KAWASAKI, Kenji) 〒103-0027 東京都中央区日本橋三丁目2番16号 八重洲マスマビル5階 朝日特許事務所 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AU, BR, CA, CN, IN, KR, NO, NZ, PL, US, 欧州 特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書	

(54)Title: CHARGING METHOD FOR INFORMATION COMMUNICATION NETWORK

(54)発明の名称 情報通信ネットワークの課金方法



(57) Abstract

When a mobile accesses an IP (information provider), a gateway server judges whether or not the IP server is an object of information provider charging (S101). If not, the gateway server applies a user charging to the IP server, and transmits to a charging system the user management number of the mobile and the number of packets sent and received (S102). The charging system calculates the communication charge corresponding to the number of packets and issues a bill to the user specified by the user management number (S103). If the IP server is an object of an information provider charging, the gateway server applies the information provider charging to the IP server, and transmits to the charging system the number of packets sent and received and the address of the IP server (S104). The charging system calculates the communication charge corresponding to the number of packets and issues a bill to the IP (S105).

BEST AVAILABLE COPY

(57)要約

移動機よりIP（インフォメーション・プロバイダ）サーバにアクセスすると、ゲートウェイサーバは、そのIPサーバが情報提供事業者課金の対象か否かを判断する（S101）。情報提供事業者課金の対象でなければ、ユーザ課金を適用する。この場合、ゲートウェイサーバは、移動機のユーザ管理番号と授受されたパケット数を課金処理システムへ送信する（S102）。課金処理システムは、パケット数に応じた通信料を算出し、ユーザ管理番号によって特定されるユーザに請求書を発行する（S103）。一方、アクセスされたIPサーバが情報提供事業者課金の対象であれば、情報提供事業者課金を適用する。この場合、ゲートウェイサーバは、授受されたパケット数とアクセスされたIPサーバのアドレスを課金処理システムへ送信する（S104）。課金処理システムは、パケット数に応じた通信料を算出し、IPに請求書を発行する（S105）。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LJ	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
HA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BF	ブルキナ・ファソ	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BG	ブルガリア	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BJ	ベナン	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BR	ブラジル	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BS	バハマ	GW	ギニア・ビサウ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
CA	カナダ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TM	トルクメニスタン
CC	中央アフリカ	HR	クロアチア		共和国	TR	トルコ
CG	コンゴ	HU	ハンガリー	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CH	スイス	ID	インドネシア	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CI	コートジボワール	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CM	カメルーン	IL	イスラエル	MW	マラウイ	US	米国
CN	中国	IN	インド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CR	コスタ・リカ	IS	アイスランド	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CU	キューバ	IT	イタリア	NL	オランダ	YU	ユーゴスラビア
CZ	チェコ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZA	南アフリカ共和国
DE	ドイツ	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	ZW	ジンバブエ
DK	デンマーク	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
		KR	韓国	PT	ポルトガル		
				RO	ルーマニア		

## 明 細 書

## 情報通信ネットワークの課金方法

## 技 術 分 野

本発明は、サーバ装置から複数のユーザ端末に対し情報を提供する情報通信ネットワークの課金方法に関する。

## 背 景 技 術

従来より、インターネット等を介した情報提供サービスの分野では、ユーザがパーソナルコンピュータ等の通信端末から情報提供事業者（インフォメーション・プロバイダ）のサーバ装置にアクセスして所望の情報をダウンロードする方式の、いわゆるプル型情報配信が知られている。

また、近年では、ユーザによるアクセスを待たずにサーバ装置側から主体的にユーザに情報を提供する、いわゆるプッシュ型情報配信も提案されている。

一方、近年の情報通信ネットワークは複雑多様化しており、互いに通信プロトコルの異なるネットワーク同士をゲートウェイ装置を介して相互に接続する等、サーバ装置とユーザ端末の間に種々の中継装置が介在するネットワークの形態も多くなっている。

## 発 明 の 開 示

上述のようにネットワークの形態が複雑多様化して行く中においては、情報配信のサービス形態も様々な態様があり、それぞれのサービス形態に適した通信料あるいは情報料の課金が望まれる。

本発明は、このような背景の下になされたもので、情報配信のサービス形態に適した課金を行うことができる情報通信ネットワークの課金方法を提供することを目的としている。

上述した課題を解決するために、第1の発明は、情報提供事業者のサーバ装置と、サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、サーバ装置とユー

ザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

中継装置は、

情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるサーバ装置を識別するための課金管理情報を記憶するステップと、

ユーザ端末がサーバ装置から情報配信を受けるときに指定されるサーバ装置のネットワーク上のアドレスを検出するステップと、

検出したアドレスと課金管理情報に基づいてサーバ装置が情報提供事業者課金の対象であるか否かを判断するステップと、

サーバ装置が情報提供事業者課金の対象であると判断した場合、当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップと

を備えることを特徴としている。

また、上記第1の発明において、中継装置が情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、情報配信の中継を行わないようにしてもよい。

また、第2の発明は、情報提供事業者のサーバ装置と、サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、サーバ装置とユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

前記サーバ装置は、

前記ユーザ端末の要求に応じて供給する送信データに、情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金か否かを示す課金管理情報を含めるステップを備え、

中継装置は、

送信データの授受を中継するとき課金管理情報に基づいて当該情報配信が情報提供事業者課金の対象であるか否かを判断するステップと、

情報提供事業者課金の対象であると判断した場合、当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップとを備えること

を特徴としている。

また、上記第1または第2の発明において、中継装置が情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、当該情報配信を受けたユーザに対する課金処理を実

行するようにしてもよい。

また、第3の発明は、情報提供事業者のサーバ装置と、サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、サーバ装置とユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

中継装置は、

情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるブッシュ型情報配信を中継するメールボックスを備え、

サーバ装置から所望の着信先と前記メールボックスのアドレスを指定して送信される情報メールを該メールボックスに蓄積するステップと、

メールボックスに蓄積された情報メールを前記指定された着信先であるユーザ端末に配信するステップと、

メールボックスを介したブッシュ型情報配信サービスについては当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップとを備えることを特徴としている。

また、第4の発明は、情報提供事業者のサーバ装置と、サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、サーバ装置とユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

中継装置は、

情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるブッシュ型情報配信を中継する情報提供事業者課金対象メールボックスと、

情報提供事業者課金の対象とならない情報配信を中継するユーザ課金対象メールボックスとを備え、

情報提供事業者課金対象メールボックスを介したブッシュ型情報配信サービスについては当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行し、一方、

ユーザ課金対象メールボックスを介した情報配信サービスについては当該情報配信を受けたユーザに対する課金処理を実行するステップを備えることを特徴としている。

また、本発明において、課金の対象は、情報配信に伴う通信サービスに対する

通信料であってもよいし、情報配信によって提供される情報に対する情報料であってもよい。

また、情報料を課金の対象とする場合、中継装置が情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、ユーザに対する情報料の課金処理を実行し、その他の場合は情報料の課金処理を実行しないようにしてもよい。

また、本発明において、サーバ装置は、第1の通信プロトコルに従う第1の情報通信ネットワークに属し、一方、複数のユーザ端末は、第1の情報通信ネットワークとは異なる第2の通信プロトコルに従う第2の情報通信ネットワークに属しており、中継装置は、第1および第2の通信プロトコルを相互に変換して情報配信を中継するゲートウェイ装置であってもよい。

また、本発明において、第2の情報通信ネットワークは、特定のユーザ端末を収容するローカルなネットワークであり、一方、第1の情報通信ネットワークは、ネットワーク上の絶対的なアドレスを識別するための識別情報が割り当てられたサーバ装置等の情報資源を相互接続してなるグローバルなネットワークであってもよい。

また、本発明において、第2の情報通信ネットワークは、移動端末である複数のユーザ端末を収容する移動通信網であり、一方、第1の情報通信ネットワークは、インターネットであってもよい。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施形態にかかるシステムの全体構成を示すブロック図である。

図2は、同実施形態にかかる加入者データベースの内容を示すデータフォーマット図である。

図3は、同実施形態にかかるゲートウェイサーバの構成を示すブロック図である。

図4は、同実施形態にかかるプル型情報配信の基本動作を示すシーケンス図である。

図5は、同実施形態にかかるプッシュ型情報配信の基本動作を示すシーケンス

図である。

図 6 は、同プッシュ型情報配信によるサービスの第 1 の態様を示す概念図である。

図 7 は、同プッシュ型情報配信によるサービスの第 2 の態様を示す概念図である。

図 8 は、同プル型情報配信の場合の課金処理を示すフローチャートである。

図 9 は、同プッシュ型情報配信の場合の課金処理を示すフローチャートである。

図 10 は、本発明の変形例を説明するための画面遷移図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。この実施形態は、本発明を移動パケット通信網に適用したシステムとして構成したものである。なお、本発明は、下記の実施形態に限定されず、その技術思想の範囲内で種々の変更が可能である。

#### A：実施形態の構成

##### (1) システムの全体構成

図 1 は本発明の一実施形態を示すブロック図である。

同図において、MS は、移動パケット通信網 MPN のパケット通信サービスを受ける移動機である。この移動機 MS は、この図に示す移動パケット通信網 MPN に接続されるほか、図示しない移動電話網にも接続されており、移動電話のサービスを受けることも可能である。移動機 MS は、ユーザが音声通話を行うための音声入出力部、基地局 BS との無線通信を行う無線部、液晶パネル等で構成された情報表示部、数字入力、文字入力等の情報入力操作が行われる操作部等を備えるほか、これら各部を制御するマイクロコンピュータを内蔵している。また、移動機 MS は、文書データ閲覧用のソフトウェア（いわゆるブラウザ）を搭載しており、インフォメーション・プロバイダ（以下、IP と略す）から移動パケット通信網 MPN を介し供給される HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のデータ（以下、HTML データという）に基づいてユーザとの対話画面を表示させる。

また、移動パケット通信網 M P N は、基地局 B S、パケット加入者処理装置 P S、ゲートウェイサーバ G W S、加入者データベース U D B、課金処理システム B I L L、およびこれらを接続する通信回線によって構成されている。

基地局 B S は、地上を例えば半径 5 0 0 m 等の範囲で分割した所定間隔で配置されており、各々が形成する無線ゾーンに在圏した移動機 M S との間で無線通信を行う。

パケット加入者処理装置 P S は、複数の基地局 B S を収容するパケット加入者交換局に備えられたコンピュータシステムであり、移動機 M S からのパケット交換要求を受け付けるとともに（後述するパケット登録処理）、移動パケット通信網 M P N 内におけるパケット交換を中継する。

ゲートウェイサーバ G W S は、移動パケット通信網 M P N とインターネット I N E T 等の他のネットワークとを相互接続するための移動パケット関門中継交換局に備えられたコンピュータシステムであり、ネットワーク間で異なる通信プロトコルの変換を行う。具体的には、移動パケット通信網 M P N が従う移動パケット通信網用の伝送プロトコルと、インターネット I N E T 等の他のネットワークが従う T C P / I P との相互変換を行う。また、ゲートウェイサーバ G W S は、I P サーバ W、加入者データベース U D B および課金処理システム B I L L と連携して、情報配信サービスおよび情報配信に伴う課金処理等、各種アプリケーションに関する制御を行う。

加入者データベース U D B は、移動パケット通信網 M P N の加入者に関する登録情報からなる加入者登録情報ファイルと、情報提供事業者である I P の登録情報からなる I P 登録情報ファイルを保持している。図 2 は、この加入者データベース U D B の内容を例示するデータフォーマット図である。同図に示すように、加入者登録情報ファイルには、移動パケット通信網 M P N の加入者（すなわち移動機 M S のユーザ）ごとに、移動機 M S の電話番号、氏名、性別、生年月日、住所等の各加入者の属性を示す属性データが蓄積されている。また、I P 登録情報ファイルには、この移動パケット通信網 M P N の事業者との間でゲートウェイサービスを受ける契約をしている I P ごとに、その事業者名、ネットワーク上の絶対的なアドレス（例えばインターネットの場合、W W W (World Wide Web) 上の情



報資源を特定するURL (Uniform Resource Locator)。以下、本実施形態ではネットワーク上の絶対的なアドレスをURLとして説明する。)、課金の形態が情報提供事業者課金である場合そのことを示す情報、課金の形態が従量制と定額制のいずれかを示す情報等が蓄積されている。ここで、情報提供事業者課金とは、通信回線を介した情報配信に対する課金を配信を受けたユーザではなく、情報提供事業者に対して行うことをいう。一方、ユーザに対して課金することを以下ではユーザ課金と称する。

課金処理システムBILLは、ゲートウェイサーバGWSから供給されるサービスの履歴情報に基づいて当該サービスの提供に対する料金を算出し、ユーザもしくはIPに対して請求書を発行する。課金の形態には、ユーザ課金と情報提供事業者課金、従量制と定額制とがあり、課金処理システムBILLは、それぞれの課金形態に応じた課金処理を行う。

IPサーバWは、IPが運用するサーバシステムであり、ユーザに提供すべき報をHTMLデータの形式でネットワークへ送出する。このIPサーバWには、インターネットINETを介してゲートウェイサーバGWSに接続されるものや、専用線を介してゲートウェイサーバGWSに接続されるもののほか、ゲートウェイサーバGWS内部に設けられ、移動パケット通信網MPNの事業者自身が提供するもの(後述するIPサーバW-MAX)もある。

## (2) ゲートウェイサーバGWSの構成

次に、ゲートウェイサーバGWSの構成を説明する。図3はゲートウェイサーバGWSの構成を示すブロック図である。同図において、ゲートウェイサーバGWSは、システム制御部I-MAX、顧客情報管理部U-MAX、課金管理部P-MAX、電子メール管理部M-MAX、IPサーバW-MAXおよびこれら各部を接続するバスBUSによって構成されている。

システム制御部I-MAXは、当該ゲートウェイサーバGWSの各部を制御するとともに、移動パケット通信網MPNとインターネットINET等の他のネットワークとの間のプロトコル変換を行う等、ネットワーク間のインタフェースとして機能する。

顧客情報管理部U-MAXは、加入者データベースUDBを参照して得られる

れる加入者登録情報およびIP登録情報のほか、移動機MSの電話番号とユーザ管理番号（後述する）の対応関係、ユーザのIPサーバWへのアクセス履歴（例えば各IPサーバへのアクセス回数）等を記憶、管理している。また、顧客情報管理部U-MAXは、上記記憶情報に基づき、電話番号とユーザ管理番号の相互変換、電話番号の照合、属性データの照合等を行う。

課金管理部P-MAXは、情報配信のサービスに対する課金に必要な情報を記録、管理しており、これらの情報を課金処理システムBILLへ供給する。具体的には、IPサーバWから電子メールを受信した事実を履歴情報として記憶するとともに、当該電子メールをユーザに配信するときに授受されるバケットの数を計数し、該計数値を記憶している。また、課金管理部P-MAXは、顧客情報管理部U-MAXに転送された加入者データベースUDBの記憶内容を参照することにより、各IPについて課金の形態が情報提供事業者課金であるか否か、従量制であるか否かを判断し、その課金形態に応じて課金処理システムBILLへ課金を依頼する。

電子メール管理部M-MAXは、移動機MSのユーザ間、移動機MSのユーザとインターネットINET等の他のネットワークのユーザの間、もしくは移動機MSのユーザとIPサーバWの間で、電子メールの授受を仲介する。この電子メール管理部M-MAXは、授受される電子メールをユーザごと、またはIPサーバWごとに蓄積するメールボックスを備えており、このメールボックスにはメールサービスの態様に応じて下記の3種類があり、これらはメールボックスのアドレス（メールアドレス）によって区別される。

- ①第1のメールボックスBOX1は、ユーザ間で授受される電子メールをユーザごとに割り当てられたメールアドレスに蓄積する周知のメールボックスである。
- ②次に、第2のメールボックスBOX2は、IPから特定のユーザに対する情報提供等の目的で送信される電子メールを蓄積するメールボックスである。ここで、特定のユーザとは、予めIPに対して登録手続きを済ませているユーザのことである。この第2のメールボックスBOX2は、後述するプッシュ型情報配信によるサービスの第1の態様において使用される。
- ③次に、第3のメールボックスBOX3は、第2のメールボックスBOX2と同

様、IPからユーザに対して情報提供等の目的で送信される電子メールを蓄積するメールボックスである。第2のメールボックスBOX2と異なる点は、予めIPに登録されているユーザに対して提供される電子メールを蓄積するのではなく、IPから指定される属性（性別、年齢、住所等の属性）を持つユーザに対して提供される電子メールを蓄積するところにある。この第3のメールボックスBOX3は、後述するプッシュ型情報配信によるサービスの第2の態様において使用される。

IPサーバW-MAXは、移動パケット通信網MPNの事業者自身が提供するサーバシステムである。このIPサーバW-MAXも他のIPサーバと同様、ユーザに対して情報提供等のサービスを行う。

#### B：実施形態の動作

次に、上記構成からなる実施形態の動作について説明する。

はじめに、情報配信について説明し、次いで課金処理について説明する。

#### B-1：情報配信

本実施形態にかかる情報配信には、移動機MSのユーザが主体的にIPサーバWにアクセスして情報配信を受けるプル型情報配信と、ユーザのアクセスを待たずにIPサーバ側から特定もしくは不特定のユーザを対象として情報配信を行うプッシュ型情報配信とがある。以下、これらを分けて説明する。

##### (1) プル型情報配信

図4は、プル型情報配信の基本動作を示すシーケンスである。

同図に示すように、まず移動機MSは、パケット加入者処理装置PSに対してパケット登録を行う（ステップS1）。このパケット登録とは、移動機MSが移動パケット通信網MPNとの間でパケット交換を可能とするために予め行う登録手続きである。このパケット登録が完了すると、移動機MSは、移動パケット通信網MPNに対して回線接続要求信号を送信する（ステップS2）。この回線接続要求信号は、パケット加入者処理装置PSを介してゲートウェイサーバGWSに送られる（ステップS3）。一方、ゲートウェイサーバGWSは、回線接続が可能な場合、回線接続応答信号をパケット加入者処理装置PSを介して移動機MSへ返送する（ステップS4、S5）。これにより、移動機MSとゲートウェイ

サーバ G W S の間でパケット交換が可能となる。

次いで、移動機 M S は、所望の I P サーバ W の U R L を指定して接続要求信号を送信する（ステップ S 6）。この接続要求信号は、パケット加入者処理装置 P S を中継してゲートウェイサーバ G W S へ送信される（ステップ S 7）。ゲートウェイサーバ G W S は、これを受けて、指定された U R L の I P サーバ W との間でリンクを確立する（ステップ S 8）。

こうしてゲートウェイサーバ G W S との間でリンクが確立されると、I P サーバ W は、予め用意された H T M L データを移動機 M S に対して送信する（ステップ S 9）。この H T M L データは、ゲートウェイサーバ G W S を中継してパケット加入者処理装置 P S へ転送される（ステップ S 10）。さらにパケット加入者処理装置 P S では、受信した H T M L データを移動機 M S へ転送する（ステップ S 11）。

上記ステップ S 6 ～ S 11 の動作は、I P サーバ W から移動機 M S へ配信すべきデータのデータ量に応じて繰り返し実行される。また、この間、移動機 M S は、順次配信される H T M L データをそのブラウザによって解釈し情報表示部に受信情報を表示する。

こうして移動機 M S に対するデータの配信が完了すると、移動機 M S は、データ受信の確認応答信号を送信する（ステップ S 12）。パケット加入者処理装置 P S は、この確認応答信号をゲートウェイサーバ G W S へ転送し、送達通知を行う（ステップ S 13）。一方、I P サーバ W が移動機 M S に対するデータ配信を完了すると、ゲートウェイサーバ G W S と I P サーバ W の間のリンクは解放される（ステップ S 14）。

また、移動機 M S からゲートウェイサーバ G W S に対してデータの送達通知があると、ゲートウェイサーバ G W S は、当該情報配信に対する課金処理を実行する。このとき実行される課金処理の詳細については後述する。

## （２）プッシュ型情報配信

まず、プッシュ型情報配信の基本動作について説明し、次いでプッシュ型情報配信によるサービスの２態様について説明する。

### ① プッシュ型情報配信の基本動作

図 5 は、プッシュ型情報配信の基本動作を示すシーケンス図である。

同図に示すように、まず I P サーバ W は、ユーザに提供すべき情報を電子メールとしてゲートウェイサーバ G W S へ送信する（ステップ S 2 1）。ゲートウェイサーバ G W S は、電子メールを受信すると、これを所定のメールボックスに格納するとともに、パケット加入者処理装置 P S に対して通信開始通知信号を送信する（ステップ S 2 2）。この通信開始通知信号には、電子メールの着信先アドレスを指定する情報が含まれる。パケット加入者処理装置 P S は、この通信開始通知信号を受信すると、当該信号に含まれる着信先アドレスに該当する移動機 M S に対し呼出をかける（ステップ S 2 3）。

移動機 M S のユーザが上記呼出に応じて移動機 M S に対し所定の操作を行うと、前述のステップ S 1 ～ S 5 と同様のシーケンスが実行され、ゲートウェイサーバ G W S との間でパケット交換が可能な状態となる（ステップ S 2 4 ～ S 2 8）。次いで、ゲートウェイサーバ G W S は、電子メールが格納されたメールボックスのアドレス情報を含む着信通知信号をパケット加入者処理装置 P S へ送信する（ステップ S 2 9）。さらに、パケット加入者処理装置 P S は、受信した着信通知信号を移動機 M S へ送信する（ステップ S 3 0）。

移動機 M S は、上記着信通知信号を受信すると、その信号に含まれるメールボックスのアドレスを指定した接続要求信号をパケット加入者処理装置 P S へ送信する（ステップ S 3 1）。この接続要求信号は、パケット加入者処理装置 P S を介してゲートウェイサーバ G W S へ転送される（ステップ S 3 2）。ゲートウェイサーバ G W S は、接続要求信号を受けると、接続確認応答信号をパケット加入者処理装置 P S へ送信する（ステップ S 3 3）。パケット加入者処理装置 P S は、受信した接続確認応答信号を移動機 M S へ送信する（ステップ S 3 4）。

次いでゲートウェイサーバ G W S は、上記接続要求信号で指定されたメールボックスのアドレスから前述の I P サーバ W から受け取った電子メールを読み出し、該電子メールをパケット加入者処理装置 P S へ転送する（ステップ S 3 5）。パケット加入者処理装置 P S は、電子メールを受信すると、これを当該接続要求を出した移動機 M S へ送信する（ステップ S 3 6）。

上記ステップ S 3 1 ～ S 3 6 の動作は、I P サーバ W から移動機 M S へ配信す

べき電子メールのデータ量に応じて繰り返し実行される。

こうして移動機MSが電子メールを受け取ると、前述のステップS12、S13と同様のシーケンスによりゲートウェイサーバGWSに対する送達通知が行われ（ステップS37、38）、プッシュ型情報配信が完了する。

また、移動機MSからゲートウェイサーバGWSに対してデータの送達通知があると、ゲートウェイサーバGWSは、当該情報配償に対する課金処理を実行する。このときに実行される課金処理の詳細については後述する。

## ②プッシュ型情報配信によるサービスの第1の態様

本実施形態においては、ブッシュ型情報配信によるサービスとして２つの態様がある。まず、第１の態様について説明する。

第1の態様は、予めIPに対して登録手続きを済ませているユーザに対して情報提供等の目的でIPから送信される電子メールを、第2のメールボックスBOX2へ蓄積し、該当するユーザを呼び出した上で該電子メールをユーザの要求に応じて配信するサービスである。

図6は、第1の態様を説明する概念図である。同図において、まず特定のIPに対して情報提供等のサービスを望むユーザは、移動機MSを操作してネットワークにアクセスし、そのIPサーバWに対し予め登録手続きを行う（ステップS61）。このときのアクセスで、ユーザの加入者電話番号（すなわち移動機MSの電話番号）がゲートウェイサーバGWSへ転送されるが、ゲートウェイサーバGWSは、この電話番号が移動パケット通信網MPNの外部に送出されることを回避するため、顧客情報管理部UMAXにおいて当該電話番号をこれと1対1で対応するユーザの識別情報であるユーザ管理番号に変換する。ゲートウェイサーバGWSからIPサーバWに対してはこのユーザ管理番号が送信され、ユーザの登録情報としてIPサーバWに蓄積される（ステップS62）。

そして、IPサーバWにおいて登録済のユーザに対して提供したい情報が発生すると、当該IPサーバWは、該情報を電子メールの形式で送信データを構成し、該電子メールに第2のメールボックスBOX2のアドレスと情報を提供したい登録済のユーザのユーザ管理番号を付加してゲートウェイサーバGWSへ送信する（ステップS63）。

1990-1991

ゲートウェイサーバ G W S は、 I P サーバ W から電子メールを受信すると、これを電子メール管理部 M - M A X の第 2 のメールボックス B O X 2 に蓄積するとともに、顧客情報管理部 U - M A X において、指定されたユーザ管理番号に対応する電話番号に変換し、該電話番号の移動機 M S に呼出をかける（ステップ S 6 4）。

この呼出を受けた移動機 M S のユーザが当該 I P から提供される情報の受け取りを望む場合、該ユーザは、移動機 M S を操作してゲートウェイサーバ G W S にアクセスし、電子メールのダウンロードを要求する（ステップ S 6 5）。このときゲートウェイサーバ G W S へ送信されるダウンロード要求信号には、要求元である移動機 M S の電話番号が付加される。一方、ゲートウェイサーバ G W S は、顧客情報管理部 U - M A X において当該要求のあった移動機 M S の電話番号と電子メール受信時に I P サーバ W によって指定されたユーザ管理番号に対応する電話番号とを照合することにより第 2 のメールボックス B O X 2 に対するアクセスの可否を判定した後、該メールボックス B O X 2 から電子メールを読み出して移動機 M S へ送信する（ステップ S 6 6, S 6 7）。

こうして、 I P サーバ W に登録している特定のユーザに対して情報提供を行うことが可能となる。

### ③ プッシュ型情報配信によるサービスの第 2 の態様

次に、第 2 の態様について説明する。第 2 の態様は、 I P から指定された属性（性別、年齢、住所等の属性）を持つユーザに対して情報提供等の目的で I P から送信される電子メールを、第 3 のメールボックス B O X 3 に蓄積し、該当するユーザを呼び出した上で該電子メールをユーザの要求に応じて配信するサービスである。

図 7 は、第 2 の態様を説明する概念図である。同図において、まず不特定の I P からの情報提供等のサービスを受ける準備のあるユーザは、移動機 M S を操作してネットワークにアクセスし、ゲートウェイサーバ G W S に対して予め登録手続きを行う（ステップ S 7 1）。このときのアクセスで、移動機 M S の電話番号がゲートウェイサーバ G W S へ転送され、これがユーザの登録情報としてゲートウェイサーバ G W の顧客情報管理部 U - M A X に蓄積される。

一方、IPサーバWにおいてユーザに対して提供したい情報が発生すると、当該IPサーバWは、該情報を電子メールの形式で構成するとともに、ユーザを特定するための性別、年齢、住所等の属性データを電子メールに付加してゲートウェイサーバGWSへ送信する（ステップS72）。

ゲートウェイサーバGWSは、IPサーバWから上記属性データを付加した電子メールを受信すると、該電子メールを第3のメールボックスBOX3に蓄積するとともに、顧客情報管理部UMAXにおいて、該電子メールに付加された属性データと加入者データベースUDBに登録された各ユーザの属性データとの照合を行い、該当ユーザを特定する。例えば、IPサーバWによって指定された属性が、「東京に在住する30歳代の男性」であるとする、加入者データベースUDBに登録されたユーザの中からこの属性に該当するユーザをサーチし、サーチしたユーザの電話番号を抽出する。ゲートウェイサーバGWSは、こうして抽出した電話番号の移動機MSに対して呼出をかける（ステップS73）。

この呼出を受けた移動機MSのユーザがIPから提供される情報の受け取りを希望する場合、当該ユーザは、移動機MSを操作してゲートウェイサーバGWSにアクセスし、電子メールのダウンロードを要求する（ステップS74）。このときゲートウェイサーバGWSへ送信されるダウンロード要求信号には、要求元である移動機MSの電話番号が付加される。一方、ゲートウェイサーバGWSは、顧客情報管理部UMAXにおいて当該要求のあった移動機MSの電話番号と前述の登録手続きを済ませているユーザの電話番号とを照合することにより第3のメールボックスBOX3に対するアクセスの可否を判定した後、第3のメールボックスBOX3から電子メールを読み出して要求があった移動機MSへ送信する（ステップS75、S76）。

こうして、不特定のIPサーバWからの情報提供を受ける準備のあるユーザの中でIPサーバWが情報提供を希望するユーザに対して情報提供サービスを行うことが可能となる。

## B-2：課金処理

課金には通信サービスに対する通信料課金とIPの情報提供サービスに対する情報料課金とがあるが、本実施形態では通信料課金を例として説明する。

BEST AVAILABLE COPY



また、本実施形態にかかる課金処理には、情報の提供を受けたユーザに対して課金を行うユーザ課金と、情報を提供したIPに対して課金を行う情報提供事業者課金とがある。本実施形態においては、フル型情報配信の場合とプッシュ型情報配信の場合とで、ユーザ課金とするか情報提供事業者課金とするかを異なる方式で管理している。以下、それぞれの場合について説明する。

#### (1) フル型情報配信の場合

一般に、フル型情報配信の場合、ユーザの主体的な要求に応じて情報が提供されるから、ユーザ課金の方がなじみやすい。しかし、IPが宣伝広告等の目的で不特定のユーザの要求に応じて情報を無料で提供したい場合も想定され、この場合情報提供事業者課金の方がなじみやすい。そこで、本実施形態では、フル型情報配信の場合、原則としてユーザ課金を適用することとし、例外的に情報提供事業者課金を適用する場合には、その対象となるIPを予め加入者データベースUDBに登録しておく。そして、ゲートウェイサーバGWSは、情報提供事業者課金が適用されるIPサーバWのURLのリストを加入者データベースUDBから抽出し、情報提供事業者課金対象IPテーブルとして課金管理部P-MAX内のメモリに記憶しておく。

図8は、フル型情報配信の場合の課金処理を示すフローチャートである。同図において、まずユーザが移動機MSを操作して所定のIPサーバWにアクセスすると、ゲートウェイサーバGWSは、ユーザからの送達確認信号を受信した時点で、ユーザによりアクセスされたIPサーバWのURLが上記テーブル内にリストされた情報提供事業者課金対象IPに該当するか否かをチェックする(ステップS101)。

ここで、情報提供事業者課金対象IPに該当しなければ、原則どおりユーザ課金を適用する。この場合、ゲートウェイサーバGWSの課金管理部P-MAXは、当該情報配信を受けたユーザのユーザ管理番号と、授受されたパケット数の計数値とを課金処理システムBILLへ送信する(ステップS102)。課金処理システムBILLは、ゲートウェイサーバGWSから供給されたパケットの計数値と単価を乗算して通信料を算出し、ユーザ管理番号によって特定される当該ユーザに対して請求書を発行する(ステップS103)。

一方、ユーザによりアクセスされたIPサーバWのURLが情報提供事業者課金対象IPに該当すれば、情報提供事業者課金を適用する。この場合、ゲートウェイサーバGWSの課金管理部P-MAXは、授受されたパケット数の計数値とアクセスを受けたIPサーバWのURLとを課金処理システムBILLへ送信する（ステップS104）。課金処理システムBILLは、ゲートウェイサーバGWSから供給されたパケットの計数値と単価を乗算して通信料を算出し、IPに対して請求書を発行する（ステップS105）。

#### （２）プッシュ型情報配信の場合

次に、プッシュ型情報配信の場合の課金処理について説明する。図9は、プッシュ型情報配信の場合の課金処理を示すフローチャートである。同図において、ゲートウェイサーバGWSは、IPサーバWからの電子メールを第2のメールボックスBOX2または第3のメールボックスBOX3に受けると、プッシュ型情報配信の依頼があることを認識し、情報提供事業者課金を適用することを決定する（ステップS201）。すなわち、プッシュ型情報配信の場合、その情報提供の形態が情報提供事業者課金になじみやすいことから、本実施形態においては、一律に情報提供事業者課金を適用することとしている。

次いで、ゲートウェイサーバGWSは、前述のとおり情報提供の対象となるユーザを特定し、その移動機MSに呼出をかけ、要求のあった移動機MSに対してIPサーバWから受信した電子メールを配信するが、情報提供事業者課金の場合、この配信に対するユーザ課金は行わず、すべてIPに対して課金を行う。

この場合、ゲートウェイサーバGWSの課金管理部P-MAXは、加入者データベースUDBに蓄積されているIP登録情報を参照し、当該IPサーバWに対する課金の形態が従量制であるか定額制であるかをチェックする（ステップS202）。

課金の形態が従量制の場合、ゲートウェイサーバGWSの課金管理部P-MAXは、電子メールの送信時に授受されたパケット数の計数値と電子メールの送信元であるIPサーバWのURLとを課金処理システムBILLへ送信する（ステップS203）。課金処理システムBILLは、ゲートウェイサーバGWSから供給されたパケットの計数値と単価を乗算して通信料を算出し、IPに対して請

求書を発行する（ステップ S 2 0 4）。

一方、課金の形態が定額制の場合、ゲートウェイサーバ G W S の課金管理部 P - M A X は、I P サーバ W から電子メールを受信したタイミングで、I P サーバ W の U R L を課金処理システム B I L L へ送信し、当該 I P に対する課金を指示する（ステップ S 2 0 5）。課金処理システム B I L L は、これを受けて、指示された I P に対して一定額の請求書を発行する（ステップ S 2 0 6）。

なお、定額制の課金形態が月単位等の一定期間に対する課金である場合、I P サーバ W からゲートウェイサーバ G W S に対して電子メールが届くと否とにかかわらず I P に対する課金が行われる。したがって、この場合、ゲートウェイサーバ G W S と課金処理システム B I L L との連携はなく、課金処理システム B I L L は自律的に I P に対して定期的な請求書を発行する。

C：変形例

すでに述べたように、本発明は、上記実施形態に限られるものではない。本発明の技術思想の範囲で、例えば以下のような種々の変更等が可能である。

(1) 実施形態では、インターネット I N E T 等の他のネットワーク（第 1 の情報通信ネットワーク）から移動パケット通信網 M P N に属する移動機 M S に対して情報提供を行う場合を対象としたが、例えばインターネット I N E T に代わるグローバルなネットワークが他に存在するのであればそのようなネットワークから移動パケット通信網 M P N に属する移動機 M S に対して情報提供を行う場合にも本発明は適用可能である。この場合、U R L に代えて、適用されるグローバルなネットワーク上で定義される絶対的なアドレスによって I P サーバ W の情報資源を特定すればよい。

また、ユーザ端末が属するネットワーク（第 2 の情報通信ネットワーク）は、移動パケット通信網 M P N に限らず、固定端末を収容する固定網等、その他のローカルなネットワークに属するユーザ端末に対して情報提供を行う場合にも適用可能である。

さらに、本発明は、パケット交換網に限らず、他の形式でデータ通信を行うデータ通信網にも適用可能であり、実施形態で示された通信プロトコルは一例にすぎない。また、I P サーバから配信されるデータの形式も H T M L に限らず、そ

他の形式を採用してもよい。例えば、配信される情報がテキストデータのみであれば、HTMLのようにマルチメディア対応のデータ形式を採用する必要は勿論ない。

(2) 実施形態では、プル型情報情報配信に対する通信料課金を一律に従量制としたが、これに限らず、プッシュ型情報配信の場合のように従量制か定額制かを示す情報を加入者データベースUDBに登録しておき、それぞれの課金の形態に応じた課金処理を行うようにしてもよい。プル型情報情報配信において定額制を採用する場合は、プッシュ型情報配信の場合と同様、授受されるバケット数に関わりなく、一定額がユーザもしくはIPに対して課金される。

また、実施形態では、加入者データベースUDBのIP登録情報ファイルにおいて課金の形態をIPごとに設定するようにしたが、これに限らず、加入者登録情報ファイルにおいてユーザごとに設定することも可能である。また、IPごとかつユーザごとに課金形態を設定したい場合には、IP登録情報ファイルにおいて各IPについてユーザごとの課金形態を設定するか、加入者登録情報ファイルにおいて各ユーザについてIPごとの課金形態を設定すればよい。

(3) 実施形態では、簡単のため、通信料課金についてのみ説明したが、本発明は、情報料課金についても同様に適用できる。ただし、情報料課金に従量制を採用する場合、通信料課金のように授受されるバケット数に対応した課金をするのではなく、例えば授受される電子メールの件数に応じて課金したり、あるいは、案件によって金額を変えたい場合はIPサーバWから送信される電子メールにそのメール配信に対する金額情報を付加してゲートウェイサーバGWSに送る等、種々の課金形態を適用可能である。

また、情報料課金の場合、ユーザ課金のみを行い、情報提供事業者課金を行わないようにしてもよい。この場合、加入者データベースUDBのIP登録情報ファイルにおける課金形態をすべてユーザ課金に設定してもよいし、情報提供事業者課金の設定がされているIPについては課金処理を行わないようにしてもよい。

(4) 実施形態では、プル型情報配信における課金形態を、ゲートウェイサーバGWSが情報提供事業者課金対象IPのリストを保持しこれを参照することにより決定したが、これに限らず、例えばIPサーバWから送信されるHTMLデ-

タにタグを追加して情報提供事業者課金か否かを示す情報を付加しておき、ゲートウェイサーバGWSがこの情報を基に課金形態を決定するようにしてもよい。

(5) 実施形態におけるネットワークの構成は一例に過ぎず、もちろん本発明はかかる構成に限定されない。例えば、ゲートウェイサーバGWSを、通信プロトコルの変換機能を受け持つノードとその他の機能を受け持つノードとに分けて構成する等、複数のノードで機能分担させるようにしてもよい。

(6) 実施形態では、プッシュ型情報配信によるサービスの第1の態様においてIPに対するユーザ登録の情報をIPサーバWが管理するようにしたが、本発明は、かかるユーザ登録の情報管理をゲートウェイサーバGWSが受け持つようにしてもよい。例えば、図10に示すように、ユーザがIPに対して登録手続きを行う際に表示される一連の対話画面の中で、登録操作を促す対話画面（以下、登録画面）のみをゲートウェイサーバGWSが用意したHTMLデータを当該ユーザの移動機MSへ送信して表示させるようにし、ゲートウェイサーバGWSにてユーザの登録操作を基にユーザ登録情報を蓄積、管理するようにしてもよい。この場合、ユーザがどのIPサーバWに対して登録手続きをしているかは、ユーザがIPサーバWにアクセスする際に指定したURL等のアドレス情報を基にゲートウェイサーバGWSにて把握可能である。したがって、ゲートウェイサーバGWSは、複数のIPサーバWについてその登録画面を提供するHTMLデータをURL等のアドレス情報に対応づけて保持しておけば、ユーザが指定したURL等のアドレス情報を基に登録画面としてユーザの移動機MSに送信すべきHTMLデータを特定することが可能である。

(7) 実施形態では、プッシュ型情報配信の場合、電子メールの着信呼出を受けた移動機MSのユーザが当該移動機MSを操作してゲートウェイサーバGWSにアクセスし、電子メールをダウンロードするようにしたが、これに限らず、移動機MSが着信呼出を受けるとユーザの指示操作を待たずに自動的にゲートウェイサーバGWSにアクセスし、電子メールをダウンロードするようにしてもよい。

(8) 実施形態では、プッシュ型情報配信の場合、一律に情報提供事業者課金とするようにしたが、これに限らず、プッシュ型情報配信の場合においてもユーザ課金を適用することは可能である。その場合には、前述のプル型情報配信の場合と

- 20 -

同様、加入者データベースUDBの設定内容に基づいて情報提供事業者課金対象IPテーブルを作成して、このテーブルを基に情報提供事業者課金かユーザ課金を判断し、ユーザ課金の場合にはユーザ課金に対応した処理を行えばよい。

また、一律に情報提供事業者課金とする場合においても、対象となるＩＰサーバのリストを保持する情報提供事業者課金対象ＩＰテーブルを作成しておき、このテーブルにリストされていないＩＰサーバからブッシュ型情報配信の依頼があったときには、例えば送信されてきた情報メールを破棄するなどして、情報配信の中継を行わないようにしてもよい。

## 請 求 の 範 囲

1. 情報提供事業者のサーバ装置と、該サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、該サーバ装置と該ユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

前記中継装置は、

情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるサーバ装置を識別するための課金管理情報を記憶するステップと、

前記ユーザ端末が前記サーバ装置から情報配信を受けるときに指定される該サーバ装置のネットワーク上のアドレスを検出するステップと、

前記検出したアドレスと前記課金管理情報に基づいて前記サーバ装置が情報提供事業者課金の対象であるか否かを判断するステップと、

前記サーバ装置が情報提供事業者課金の対象であると判断した場合、当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップと

を備えることを特徴とする情報通信ネットワークの課金方法。

2. 前記中継装置は、情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、情報配信の中継を行わないことを特徴とする請求項1に記載の課金方法。

3. 前記中継装置は、情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、該情報配信を受けたユーザに対する課金処理を実行することを特徴とする請求項1に記載の課金方法。

4. 情報提供事業者のサーバ装置と、該サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、該サーバ装置と該ユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

前記サーバ装置は、

前記ユーザ端末の要求に応じて供給する送信データに、情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金か否かを示す課金管理情報を含めるステップを備え、

前記中継装置は、

前記送信データの授受を中継するとき前記課金管理情報に基づいて当該情報配信が情報提供事業者課金の対象であるか否かを判断するステップと、

情報提供事業者課金の対象であると判断した場合、当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップとを備えること

を特徴とする情報通信ネットワークの課金方法。

5. 前記中継装置は、情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、当該情報配信を受けたユーザに対する課金処理を実行することを特徴とする請求項4に記載の課金方法。

6. 情報提供事業者のサーバ装置と、該サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、該サーバ装置と該ユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

前記中継装置は、

情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるプッシュ型情報配信を中継するメールボックスを備え、

前記サーバ装置から所望の着信先と前記メールボックスのアドレスを指定して送信される情報メールを該メールボックスに蓄積するステップと、

前記メールボックスに蓄積された情報メールを前記指定された着信先であるユーザ端末に配信するステップと、

前記メールボックスを介したプッシュ型情報配信サービスについては当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップとを備えること

を特徴とする情報通信ネットワークの課金方法。

7. 情報提供事業者のサーバ装置と、該サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、該サーバ装置と該ユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、

前記中継装置は、

情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるプッシュ型情報配信を中継する情報提供事業者課金対象メールボックスと、

情報提供事業者課金の対象とならない情報配信を中継するユーザ課金対象メールボックスとを備え、

前記情報提供事業者課金対象メールボックスを介したプッシュ型情報配信サー



ビスについては当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行し、一方、

前記ユーザ課金対象メールボックスを介した情報配信サービスについては当該情報配信を受けたユーザに対する課金処理を実行するステップを備えることを特徴とする情報通信ネットワークの課金方法。

8. 前記課金の対象は、情報配信に伴う通信サービスに対する通信料であることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の課金方法。

9. 前記課金の対象は、情報配信によって提供される情報に対する情報料であることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の課金方法。

10. 前記中継装置は、情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、ユーザに対する情報料の課金処理を実行し、その他の場合は情報料の課金処理を実行しないことを特徴とする請求項 9 に記載の課金方法。

11. 前記サーバ装置は、第 1 の通信プロトコルに従う第 1 の情報通信ネットワークに属し、一方、前記複数のユーザ端末は、前記第 1 の情報通信ネットワークとは異なる第 2 の通信プロトコルに従う第 2 の情報通信ネットワークに属しており、

前記中継装置は、前記第 1 および第 2 の通信プロトコルを相互に変換して情報配信を中継するゲートウェイ装置であることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の課金方法。

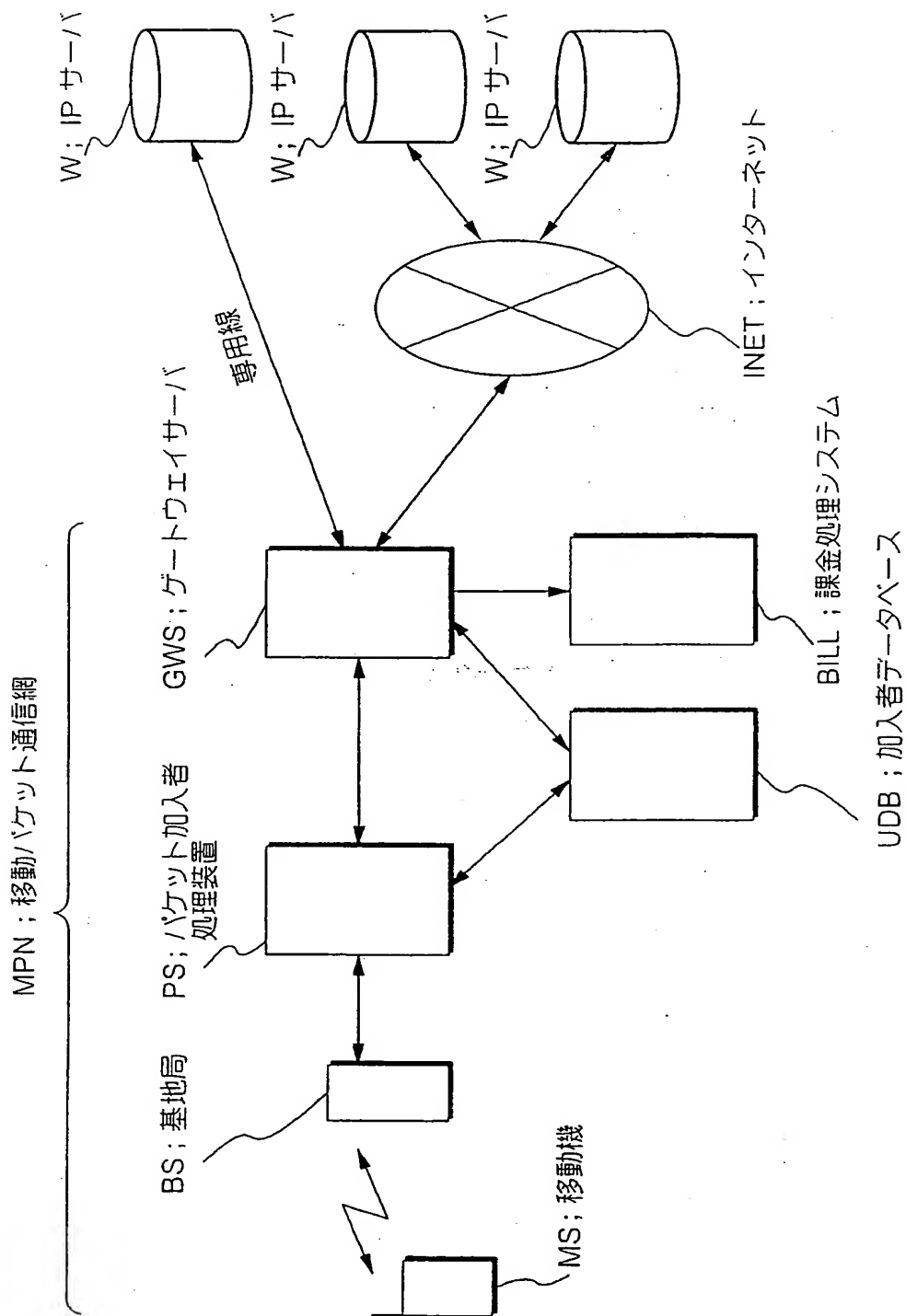
12. 前記第 2 の情報通信ネットワークは、特定のユーザ端末を収容するローカルなネットワークであり、一方、

前記第 1 の情報通信ネットワークは、ネットワーク上の絶対的なアドレスを識別するための識別情報が割り当てられた前記サーバ装置等の情報資源を相互接続してなるグローバルなネットワークであることを特徴とする請求項 11 に記載の課金方法。

13. 前記第 2 の情報通信ネットワークは、移動端末である複数のユーザ端末を収容する移動通信網であり、一方、

前記第 1 の情報通信ネットワークは、インターネットであることを特徴とする請求項 12 に記載の課金方法。

図 1



2/9

図 2

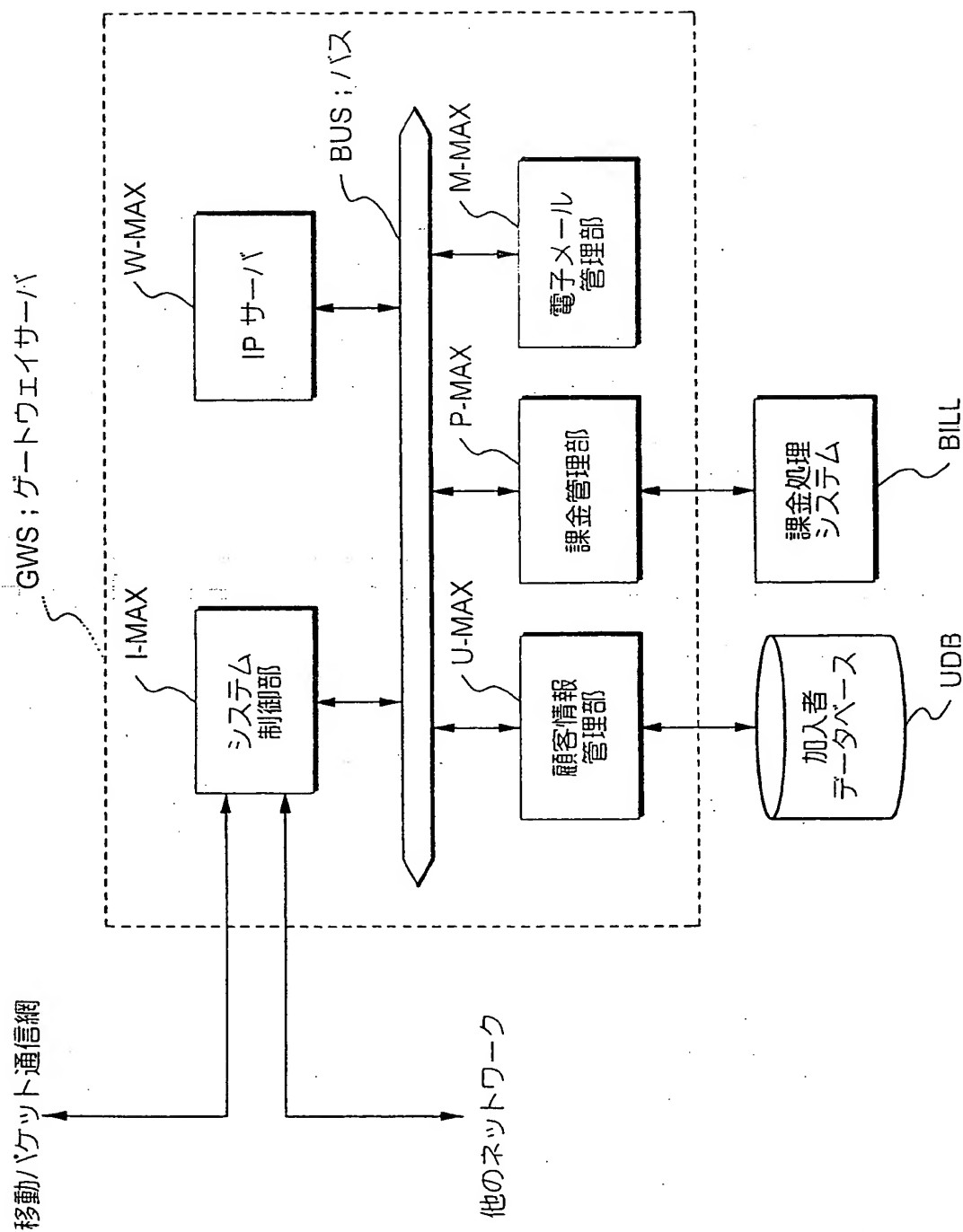
加入者登録情報ファイル

電話番号	氏 名	性 別	生年月日	住 所
.....	.....	...	.....	.....
.....	.....	...	.....	.....
.....	.....	...	.....	.....
.....	.....	...	.....	.....
.....	.....	...	.....	.....
.....	.....	...	.....	.....
.....	.....	...	.....	.....

IP 登録情報ファイル

事業者名	URL	情報提供事業者課金／ユーザ課金	従量制／定額制
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

図 3



4/9

図 4

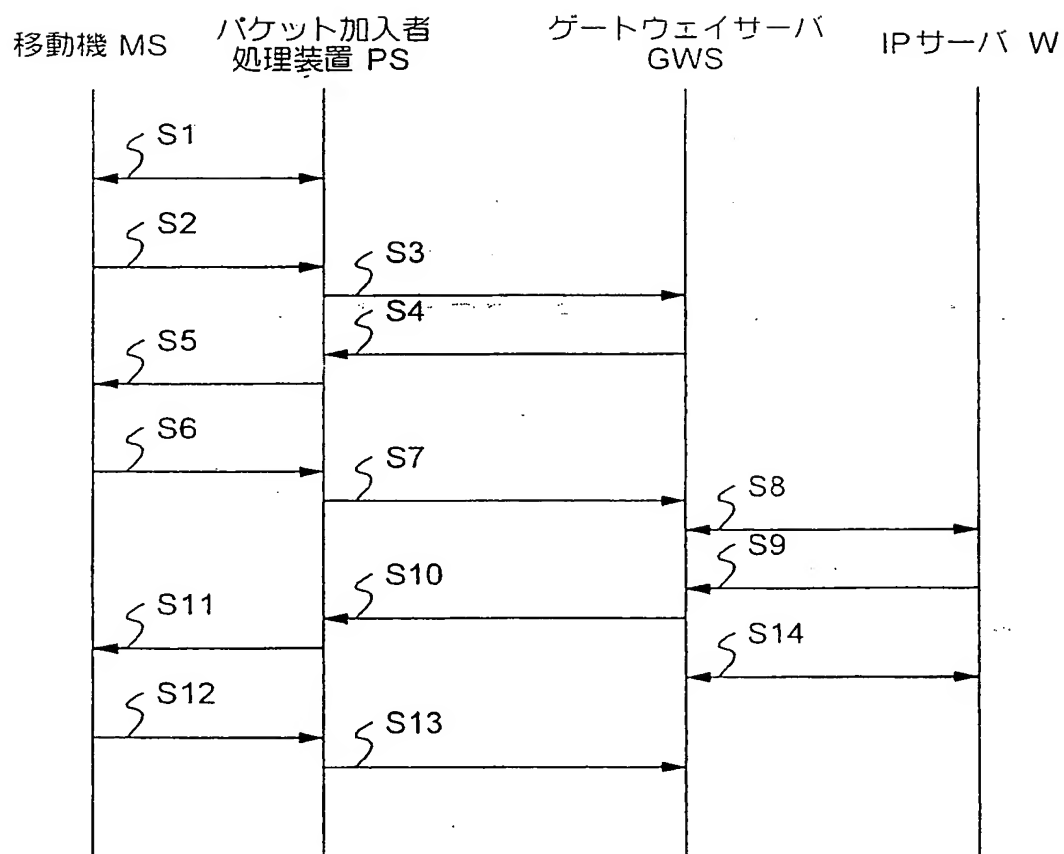




図 6

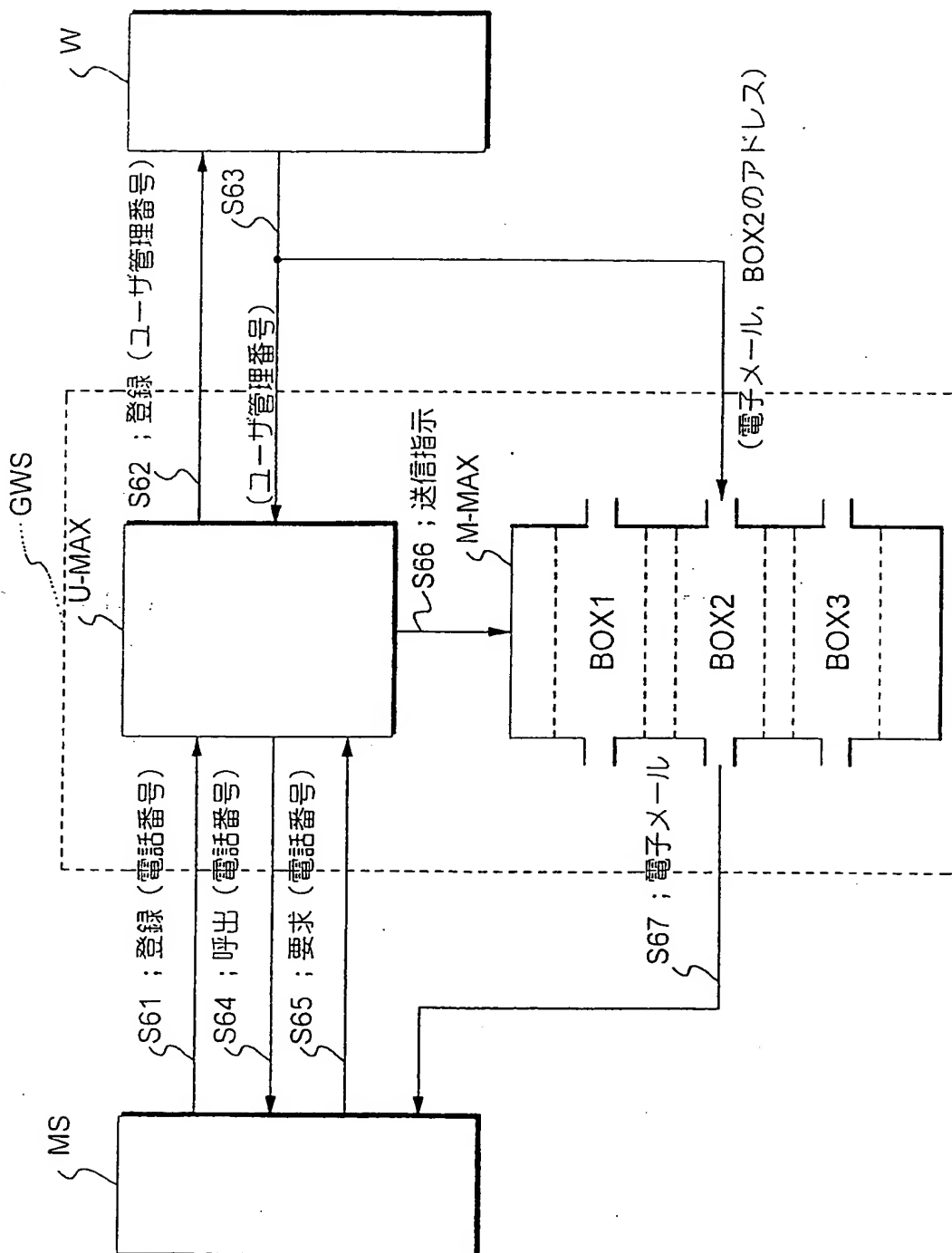


図 7

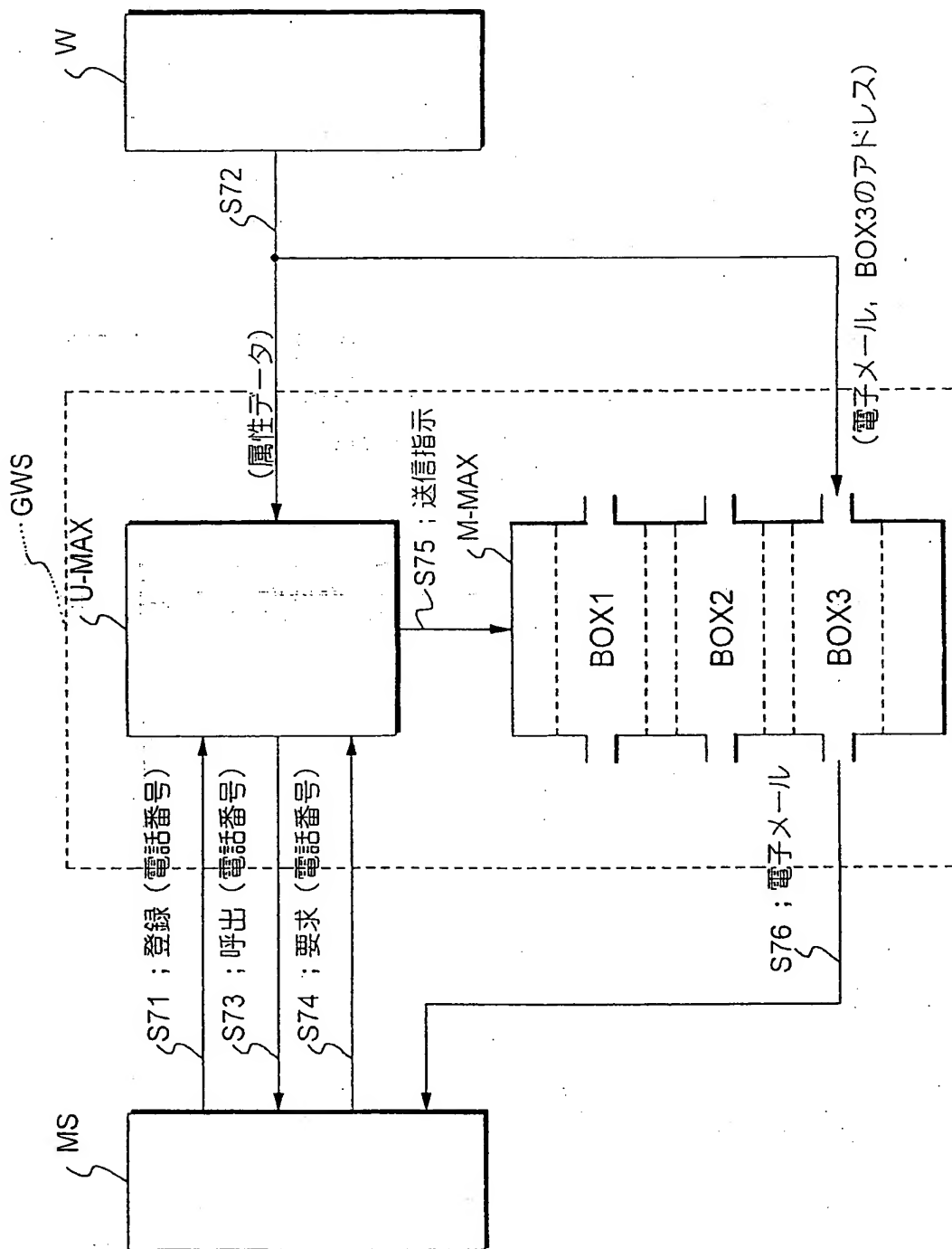
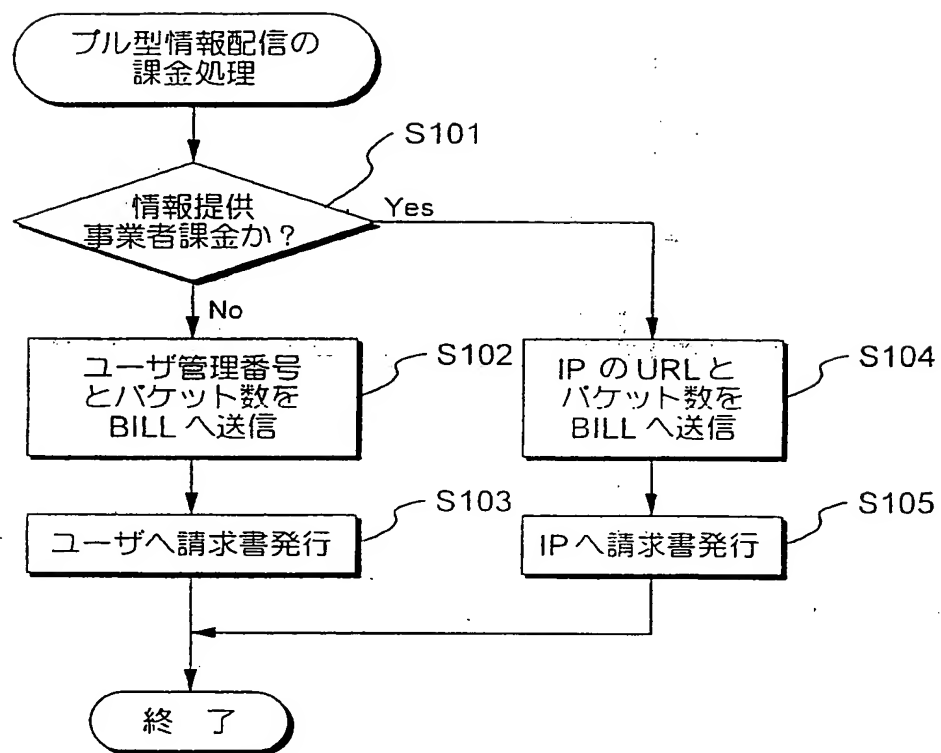




図 8



9/9

図 9

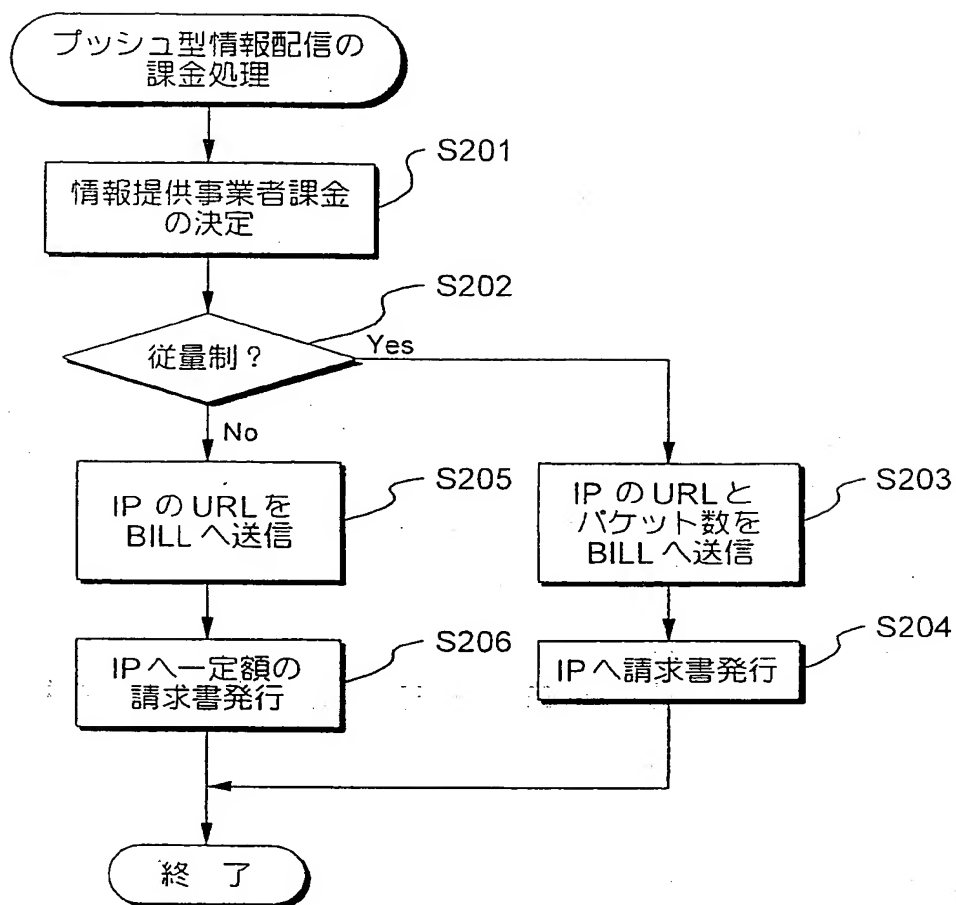
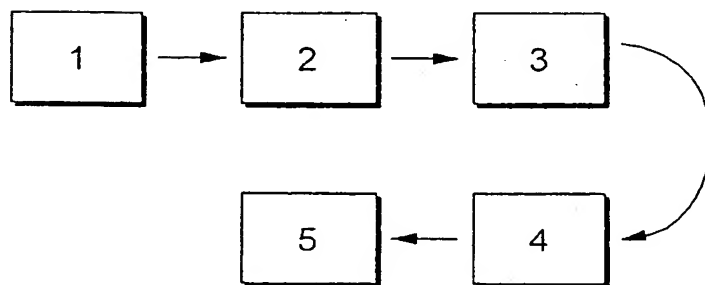


図 10



1～5 ; ユーザが登録手続を行う際に表示される一連の対話画面

4 ; ゲートウェイサーバGWSが提供する登録画面

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/04637

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>6</sup> H04L 12/14  
 H04L 12/58  
 G06F 13/00 354

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>6</sup> H04L 12/14 H04M 11/00  
 H04L 12/28 G06F 13/00 351-357  
 H04L 12/54-12/58

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1999 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST (JOIS)  
 INSPEC (DIALOG)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 5-268216, A (FUJITSU LIMITED), 15 October, 1993 (15.10.93), column 1, lines 2-23; Fig. 1 & US, 5508817, A	4-7
Y		11-13
A		1-3, 9, 10
X	column 3, lines 41-43	8
Y	JP, 5-207029, A (FUJI XEROX CO., LTD.), 13 August, 1993 (13.08.93), column 1, lines 2-15; Fig. 1 (Family: none)	11-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
 25 November, 1999 (25.11.99)

Date of mailing of the international search report  
 14 December, 1999 (14.12.99)

Name and mailing address of the ISA/  
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl <sup>6</sup> H04L 12/14 H04L 12/58 G06F 13/00 354			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl <sup>6</sup> H04L 12/14 H04M 11/00 H04L 12/28 G06F 13/00 351-357 H04L 12/54-12/58			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1926-1999 日本国公開実用新案公報 1971-1999 日本国登録実用新案公報 1994-1999 日本国実用新案登録公報 1996-1999			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語) JICSTファイル (JOIS) INSPEC (DIALOG)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示		関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 5-268216, A (富士通株式会社) 15. 10月. 1993 (15. 10. 93), 第1欄, 第2-2 3行, 第1図 &US, 5508817, A		4-7
Y A X	第3欄, 第41-43行		11-13 1-3, 9, 10 8
Y	JP, 5-207029, A (富士ゼロックス株式会社) 13. 8月. 1993 (13. 08. 93), 第1欄, 第2-15 行, 第1図 (ファミリーなし)		11-13
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 25. 11. 99		国際調査報告の発送日 14.12.99	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 中木 努 印 5 X 9744 電話番号 03-3581-1101 内線 3594	